

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-313534

(43)Date of publication of application : 09.12.1997

(51)Int.Cl.

A61F 13/54

A41B 13/04

A61F 5/44

(21)Application number : 08-133634

(71)Applicant : OJI PAPER CO LTD

(22)Date of filing : 28.05.1996

(72)Inventor : NAKAZAWA SACHIKO

SAITO KATSUMI

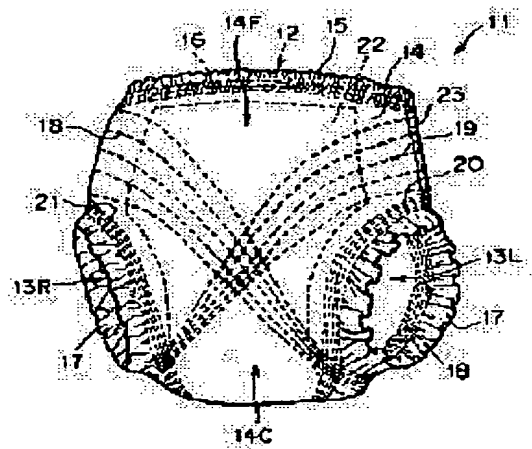
TSUBATA MASARU

(54) BRIEFS TYPE DIAPER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a briefs type diaper which fits well and is comfortable, and is effective on preventing slipping down and side leakage.

SOLUTION: The sides of the front part of the covering member 14 of this briefs type diaper 1 and the sides of the back part are mutually joined to form a waist opening 12 and a pair of leg openings. A first elastic member 18, a second elastic member 19, a third elastic member 20, and a fourth elastic member 21 are placed on the covering member 14. The first elastic member 18 runs from the right side of the front part to the left side of the back part by way of the left leg opening. The second elastic member 19 is symmetrical with the first elastic member 18. The third elastic member 20 runs from the right side of the back part to the left side of the front part by way of the left leg opening. The fourth elastic member 21 is symmetrical with the third elastic member 20. These elastic members are made of plural number of elastic threads. Intervals between the elastic threads of the elastic members 18 and 19 nearer to the sides of the front part are wider, and as for the elastic members 20 and 21, the intervals nearer to the sides of the back part are wider.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-313534

(43) 公開日 平成9年(1997)12月9日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/54			A 4 1 B 13/02	F
A 4 1 B 13/04			13/04	
A 6 1 F 5/44			A 6 1 F 5/44	H

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-133634

(22) 出願日 平成8年(1996)5月28日

(71) 出願人 000122298

王子製紙株式会社
東京都中央区銀座4丁目7番5号

(72) 発明者 中澤 幸子

東京都江東区東雲1丁目10番6号 新王子
製紙株式会社東雲研究センター内

(72) 発明者 齋藤 克己

東京都江東区東雲1丁目10番6号 新王子
製紙株式会社東雲研究センター内

(72) 発明者 津幡 勝

東京都江東区東雲1丁目10番6号 新王子
製紙株式会社東雲研究センター内

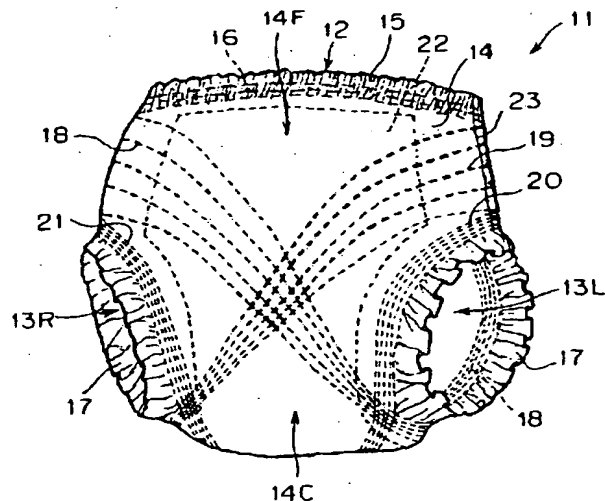
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 パンツ型おむつ

(57) 【要約】

【課題】 密着性が良好で着用感に優れ、ずり落ちを抑制して漏れ防止効果が高いパンツ型おむつを提供する。

【解決手段】 外装部材14の腹側部の側縁部と背側部の側縁部とを相互に接合してウエスト周り開口部12と一対の脚周り開口部13とを形成したパンツ型おむつ11であって、外装部材14には、腹側部の右側縁部から左側の脚周り開口部に沿い背側部の左側縁部に至る第1の弾性部材18と、この第1の弾性部材18と左右対称な第2の弾性部材19と、背側部の右側縁部から左側の脚周り開口部に沿い腹側部の左側縁部に至る第3の弾性部材20と、この第3の弾性部材20と左右対称な第4の弾性部材21とが配置され、第1および第2の弾性部材18、19を構成する複数本の伸縮弾性材料は腹側部の側縁部ほど間隔を広く設定し、第3および第4の弾性部材20、21を構成する複数本の伸縮弾性材料は背側部の側縁部ほど間隔を広く設定した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 腹側部と股間部と背側部とを有する外装部材と、この外装部材の前記腹側部から前記股間部を通り前記背側部に互って配置される吸収性本体とを具え、前記外装部材の腹側部の両側縁部と前記背側部の両側縁部とを相互に接合してウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを形成したパンツ型おむつであって、前記外装部材には、前記腹側部の右側縁部から下腹部を通して左側の前記脚周り開口部に沿い前記背側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第1の弾性部材と、この第1の弾性部材と前記下腹部で交差するように前記腹側部の左側縁部から右側の前記脚周り開口部に沿い前記背側部の右側縁部に至る伸縮性を有する第2の弾性部材と、前記第1の弾性部材と前記股間部にて交差するように前記背側部の右側縁部から臀部を通して左側の前記脚周り開口部に沿い前記腹側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第3の弾性部材と、この第3の弾性部材と前記臀部で交差すると共に前記第2の弾性部材と前記股間部にて交差するように前記背側部の左側縁部から右側の前記脚周り開口部に沿い前記腹側部の右側縁部に至る伸縮性を有する第4の弾性部材とが配置され、これら第1および第2および第3および第4の弾性部材は、複数本の伸縮弾性材料にてそれぞれ構成され、前記第1の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の右側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第2の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の左側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第3の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記背側部の右側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第4の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記背側部の左側縁部ほど間隔が広く設定されていることを特徴とするパンツ型おむつ。

【請求項2】 前記外装部材には、前記ウエスト周り開口部に沿って伸縮性を有する弾性部材が配置されることを特徴とする請求項1に記載のパンツ型おむつ。

【請求項3】 前記外装部材との間で前記第1および第2および第3および第4の弾性部材を保持する内層シートをさらに有し、この内層シートに前記吸収性本体が接合されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のパンツ型おむつ。

【請求項4】 前記吸収性本体は、液透過性のトップシートと、前記外装部材側に位置するバックシートと、これらトップシートとバックシートとの間に配置された吸収体とを有することを特徴とする請求項1から請求項3の何れかに記載のパンツ型おむつ。

【請求項5】 前記第1の弾性部材と前記第3の弾性部材との交差部分および前記第2の弾性部材と前記第4の弾性部材との交差部分には、前記吸収性本体の前記吸収体が存在しないことを特徴とする請求項4に記載のパン

ツ型おむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と、両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを有するパンツ型おむつに関する。

【0002】

【従来の技術】特開平5-247701号公報などに開示されているウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と、両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを有するはかせる型おむつ、すなわちパンツ型おむつは、これ以前の例えば特公平6-93901号公報で開示されているような左右のサイドフラップ部を閉じ合わせて装着する展開型おむつと比較すると、成人着用者自身による着脱が容易であることに加え、特に立ち姿勢での装着を容易かつ迅速に行うことが可能となる。また、パンツ型おむつは、成人着用者にとってはおむつというよりも下着の感覚で装着することが可能となるため、展開型おむつよりも比較的抵抗なく受け入れられるようである。

【0003】このようなことから、おむつを必要とする成人用や離乳時期の幼児用として、パンツ型おむつは、展開型おむつに代わってその需要が増大しつつある。そして、開口部のフィット性を高めると共に全体的な装着感を良好にするため、伸縮性のある材料が多用される傾向にある。

【0004】例えば、脚周り開口部に沿って弾性部材を配設し、この脚周り開口部からの漏れを防止するレッグギャザーを形成したものが、特開平3-33201号公報、特開平3-139349号公報、実開平3-16920号公報、特開平4-28363号公報に開示されている。

【0005】また、外装部材の腹側部および背側部の両側縁部に伸縮性のサイドパネルを設けると共に外装部材のウエスト周り開口部に沿って弾性部材を配置した構成が特開平2-4364号公報に開示されている。

【0006】一方、外装部材の腹側部の両側縁部とこれら腹側部の両側縁部に接合される背側部の両側縁部とを非伸縮性の部材で構成し、ここに伸縮性を有する弾性部材を配置したものが、特開平4-166150号公報、特開平4-161152号公報、特開平4-289201号公報、特開平4-364845号公報、特開平4-371147号公報、特開平4-371148号公報、実開平6-421号公報に開示されている。

【0007】さらに、少なくとも3本の弾性部材を組み合わせて脚周り開口部を連続的に囲むことにより、着用時における漏れの防止効果を向上させたものが、特開平5-76567号公報に開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】特開平 3-13934 9号公報や特開平 4-28363号公報に開示されたパンツ型おむつでは、脚周り開口部に沿って配設される一対の弾性部材が交差状態となっていないため、脚周り開口部の一部に弾性部材の存在しない領域が発生し、漏れの防止効果が必ずしも充分ではなく、着用感にも問題があった。

【0009】特開平 3-33201号公報や実開平 3-16920号公報に記載されたパンツ型おむつでは、外装部材の股間部に位置する吸収性本体の幅方向に弾性部材が横切って配置されるため、股間部にギャザーが形成されてしまい、着用感に問題がある。

【0010】また、特開平 2-4364号公報に開示されたパンツ型おむつでは、伸縮性のサイドパネルを使用しているため、原料素材および製造工程の何れにおいてもコスト高の傾向となる。しかも、サイドパネルに大きな伸縮応力が発生するため、着脱性が容易ではないなどの問題がある。

【0011】一方、特開平 4-166150号公報、特開平 4-161152号公報、特開平 4-289201号公報、特開平 4-364845号公報、特開平 4-371147号公報、特開平 4-371148号公報、実開平 6-421号公報に開示されたパンツ型おむつでは、弾性部材をウエスト周り開口部に沿ってこれと平行に配置した場合、着用者の股間部に対する吸収性本体の密着性が低く、着用性に問題が発生する。これに対し、弾性部材を斜めに配置した場合には、かかる不具合を防止することができるものの、ウエストギャザーとレッグギャザーとを形成する弾性部材がそれぞれ独立しているため、おむつのずり落ちを防止する機能が充分ではなく、着用者の姿勢によって脚周り開口部の股間部側で漏れが発生する虞があった。

【0012】さらに、特開平 5-76567号公報に開示されたパンツ型おむつの場合、それぞれ線状の弾性部材を用いているため、着用者に対するおむつ全体の密着性が充分ではなく、脚周り開口部の締め付け力が強すぎて着用者に不快感を与える虞があった。

【0013】

【発明の目的】本発明の目的は、密着性が良好で着用感に優れ、ずり落ちを抑制して漏れ防止効果が高い製造が容易なパンツ型おむつを提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明によるパンツ型おむつは、腹側部と股間部と背側部とを有する外装部材と、この外装部材の前記腹側部から前記股間部を通り前記背側部に亘って配置される吸収性本体とを具え、前記外装部材の腹側部の両側縁部と前記背側部の両側縁部とを相互に接合してウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを形成したパンツ型おむつであって、前記外装部

材には、前記腹側部の右側縁部から下腹部を通して左側の前記脚周り開口部に沿い前記背側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第1の弾性部材と、この第1の弾性部材と前記下腹部で交差するように前記腹側部の左側縁部から右側の前記脚周り開口部に沿い前記背側部の右側縁部に至る伸縮性を有する第2の弾性部材と、前記第1の弾性部材と前記股間部にて交差するように前記背側部の右側縁部から臀部を通して左側の前記脚周り開口部に沿い前記腹側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第3の弾性部材と、この第3の弾性部材と前記臀部で交差すると共に前記第2の弾性部材と前記股間部にて交差するように前記背側部の左側縁部から右側の前記脚周り開口部に沿い前記腹側部の右側縁部に至る伸縮性を有する第4の弾性部材とが配置され、これら第1および第2および第3および第4の弾性部材は、複数本の伸縮弾性材料にてそれぞれ構成され、前記第1の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の右側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第2の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の左側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第3の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記背側部の右側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第4の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記背側部の左側縁部ほど間隔が広く設定されていることを特徴とするものである。

【0015】本発明によると、腹側部の右側縁部から下腹部を通して左側の前記脚周り開口部に沿い背側部の左側縁部に至る第1の弾性部材と、第1の弾性部材と股間部にて交差するように背側部の右側縁部から臀部を通して左側の脚周り開口部に沿い腹側部の左側縁部に至る第3の弾性部材とで左側の脚周り開口部を囲むレッグギャザーが形成される。同様に、腹側部の左側縁部から下腹部を通して右側の前記脚周り開口部に沿い背側部の右側縁部に至る第2の弾性部材と、第2の弾性部材と股間部にて交差するように背側部の左側縁部から臀部を通して右側の脚周り開口部に沿い腹側部の右側縁部に至る第4の弾性部材とで右側の脚周り開口部を囲むレッグギャザーが形成される。

【0016】また、第1および第3の弾性部材と第2および第4の弾性部材とが、外装部材の腹側部および背側部の両側縁部と股間部との間でたすき掛けの状態となっており、着用者の下腹部と股間部と臀部中央とに亘って吸収性本体が密着状態で押し当てられる。

【0017】さらに、各弾性部材をそれぞれ構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔が、外装部材の腹側部および背側部の両側縁部側ほど広く設定されており、着用者の下腹部および臀部中央から腰の側方部分にかけての部分に対し、だぶ付くことなく密着状態となる。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明によるパンツ型おむつにおいて、ウエスト周り開口部に沿って伸縮性を有する弾性

部材を外装部材に配置することにより、ウエストギャザーを形成することも有効である。

【0019】また、外装部材との間で第1および第2および第3および第4の弾性部材を保持する内層シートをさらに設け、この内層シートに吸収性本体を接合するようにしても良い。

【0020】さらに、吸収性本体は、液透過性のトップシートと、外装部材側に位置するバックシートと、これらトップシートとバックシートとの間に配置された吸収体とを有することが望ましい。

【0021】一方、第1の弾性部材と第3の弾性部材との交差部分および第2の弾性部材と第4の弾性部材との交差部分に、吸収性本体の吸収体を存在させないようにしても良く、これによって股間部における吸収体の密着性を保持することも可能である。

【0022】

【実施例】以下、本発明によるパンツ型おむつの一実施例について、図1～図6を参照しながら詳細に説明する。

【0023】本実施例におけるパンツ型おむつの外観を図1に示し、これを展開した状態の外観を図2に示し、そのIII-III矢視断面構造を図3に示す。すなわち、本実施例におけるパンツ型おむつ11は、ウエストの部分に対応するウエスト周り開口部12と、両脚の太股部分に対応する左右一対の脚周り開口部13L、13Rと、これら開口部12、13L、13Rを形成する外装部材14と、ウエスト周り開口部12を絞ることによりウエストギャザー15を形成するためのウエスト周り弾性部材16と、脚周り開口部13L、13Rを絞ってレッグギャザー17を形成するための第1の弾性部材18、第2の弾性部材19、第3の弾性部材20、第4の弾性部材21と、左右の脚周り開口部13L、13Rの間の外装部材14の股間部14Cから腹側部14Fおよび背側部14Bにそれぞれ伸びる吸収性本体22とを有する。

【0024】また、外装部材14の腹側部14Fおよび背側部14Bの左右両側縁部には、ウエスト周り開口部12と脚周り開口部13L、13Rとに連通する左右一対の閉じ合わせ部23が剥離可能に形成され、この閉じ合わせ部23を剥離することにより、図2に示すように展開可能となっている。

【0025】つまり、図2に示す展開状態から外装部材14の前後の閉じ合わせ部23を重ね合わせ、これらの当接部分をホットメルト接着法や、加圧溶融接着法、あるいは超音波溶融接着法などを単独または適宜組み合わせることで接合することにより、図1に示すパンツ型おむつ11を得ることができる。

【0026】本実施例における吸収性本体22は、吸収体24と、この吸収体24と外装部材14との間に設けられたバックシート25と、吸収体24を覆う液透過性

のトップシート26とを具え、バックシート25およびトップシート26は、外装部材14と同形状に重ね合わされる。

【0027】なお、この吸収性本体22のバックシート25と、外装部材14とは、これらの長手方向に沿って連続した複数本の線状をなす図示しない接着部によって相互に一体的に接合されている。また、本実施例ではバックシート25およびトップシート26を外装部材14全体に互って重ねるようにしているが、例えばトップシート26を吸収体24の上面のみ覆うように配置することも可能である。

【0028】本実施例における吸収体24は、従来のおむつその他の吸収性物品の通常使用される公知の吸収性材料にて作られている。すなわち、綿状パルプやレーヨンなどの吸収性繊維からなる単層もしくは多層のマット中に高吸収性高分子材料（以下、これをSAPと記述する）を均一に混合もしくは各マット間に層状に分散させ、これをティッシュ、吸収紙、親水性不織布などの親水性シートによりくるんだものや、綿状パルプに対して3～60重量%の熱融着性物質を混合して熱圧着したものや、あるいはSAPのみを親水性シートによりくるんだものが用いられる。この吸収体24は、均一な密度で平滑に形成しても良いし、エンボス加工によって表面に凹凸模様を形成することにより、その密度を変えるようにしたものであっても良い。また、本実施例では吸収体24を前後両端部の幅を上げた砂時計形に形成したが、一定の幅の矩形に形成しても良い。ただし、砂時計形の方が装着時に良好なフィット性を確保することができる。

【0029】前記綿状パルプは、化学パルプシートや機械パルプシートを粉碎機で解繊することにより得られる5mm以下の繊維長を有するものである。また、パルプ原料としては、針葉樹に限らず、広葉樹、わら、竹、ケフナその他に古紙パルプを使用することができる。このパルプの使用量は、単独で用いるか、複数積層して用いるか、あるいは他の吸収材を併用するかなどによって異なるが、一般的には1平方メートル当たり50～400g程度に設定される。

【0030】前記SAPとしては、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系のものが挙げられる。すなわち、デンプン-アクリル酸（塩）グラフト共重合体、デンプン-アクリル酸エチルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-メタクル酸メチルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリロニトリルグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリルアミドグラフト共重合体のケン化物、デンプン-アクリロニトリル-2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸グラフト共重合体のケン化物、アクリル酸（塩）重合体、アクリル酸で架橋されたポリエチレンオキシド、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、ポリビニルアルコール-無水マレイン酸反応物の架橋物などである。特に、

自重の20倍以上の尿などの液体を吸収するポリアクリル酸ナトリウム系のものが吸収性能の点から好適である。このSAPの使用量は、乾燥した綿状パルプ100重量部に対して10~500重量部、好ましくは15~300重量部である。そして、SAPが液体を吸収して膨潤したとき、各粒子の相互の干渉が最小に止められ、連続的に接触して液体の透過障壁を形成することが少なく、液体を三次元方向に透過吸収することが望ましい。

【0031】なお、吸収体24の表面に拡散層を接合するようにしても良い。この拡散層を配置したことにより、着用者の姿勢などの如何に拘らず、尿などの吸収速度を低下させることなく漏れを防ぐことが可能となる。この拡散層としては、ポリプロピレンやポリエチレン、ポリエステル、レーヨン、パルプの他に、これらの複合繊維などを用いた親水性かつ液透過性の不織布、織布、多孔性プラスチック、綿状パルプなどで形成することができる。

【0032】また、前記外装部材14およびバックシート25は、これらの少なくとも何れか一方が液不透過性であれば良く、例えばポリエチレンなどの液不透過性のフィルムや、親水性または疎水性の不織布、織布などを単独で使用したり、あるいは液不透過性のフィルムと不織布あるいは織布とを貼り合わせたものなどを適宜使用することができる。

【0033】さらに、前記トップシート26としては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル、ナイロンなどの単繊維、あるいはポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ナイロンなどの二成分以上からなる複合繊維などにて形成された親水性あるいは疎水性の不織布や織布あるいは多孔性プラスチックフィルムなどを採用することができる。特に、ポリエステル/ポリエステルやポリエステル/ポリエチレンあるいはポリプロピレン/ポリエチレンの複合繊維が強度の面から好ましい。トップシート26は、バックシート25と同じか、あるいは大きくても良い。また、トップシート26は、単一シートで構成する必要はなく、吸収体24の上面を覆うセンタシートと、その幅方向両側に接合される一対のサイドシートとで構成したりすることが可能であり、この場合、センタシートとサイドシートとを異なる材料で形成しても良い。

【0034】外装部材14と吸収性本体22のバックシート25との間には、第1~第4の弾性部材18~21が伸長状態で挟持されている。第1の弾性部材18は、腹側部14Fの右側縁部に位置する閉じ合わせ部23から下腹部を通して左側の脚周り開口部13Lに沿い背側部14Bの左側縁部に位置する閉じ合わせ部23に至るように配置されている。また、第2の弾性部材19は、この第1の弾性部材18と下腹部で交差するように腹側部14Fの左側縁部に位置する閉じ合わせ部23から右側の脚周り開口部13Rに沿い背側部14Bの右側縁部

に位置する閉じ合わせ部23に至るように配置されている。一方、第3の弾性部材20は、第1の弾性部材18と股間部にて交差するように背側部14Bの右側縁部に位置する閉じ合わせ部23から臀部を通して左側の脚周り開口部13Lに沿い腹側部14Fの左側縁部に位置する閉じ合わせ部23に至るように配置されている。また、第4の弾性部材21は、この第3の弾性部材20と臀部で交差すると共に第2の弾性部材19と股間部14Cにて交差するように背側部14Bの左側縁部に位置する閉じ合わせ部23から右側の脚周り開口部13Rに沿い腹側部14Fの右側縁部に位置する閉じ合わせ部23に至るように配置されている。

【0035】これら第1および第2および第3および第4の弾性部材18~21は、それぞれ複数本（図示例では5本ずつ）の伸縮弾性材料にて構成され、第1の弾性部材18を構成する複数本の伸縮弾性材料は、腹側部14Fの右側縁部ほど間隔が広く設定され、第2の弾性部材19を構成する複数本の伸縮弾性材料は、腹側部14Fの左側縁部ほど間隔が広く設定され、第3の弾性部材20を構成する複数本の伸縮弾性材料は、背側部14Bの右側縁部ほど間隔が広く設定され、第4の弾性部材21を構成する複数本の伸縮弾性材料は、背側部14Bの左側縁部ほど間隔が広く設定されている。

【0036】なお、腹側部14Fの下腹部で交差する第1および第3の弾性部材18、20を構成する伸縮弾性材料の数と、背側部14Bの臀部中央で交差する第2および第4の弾性部材19、21を構成する伸縮弾性材料の数とを相違させるようにしても良い。また、それぞれの弾性部材18~21を構成する伸縮弾性材料の隣接する間隔をそれぞれ均等に設定する必要はなく、例えばウエスト周り開口部12に近い側ほど間隔が狭くなるように設定するようにしても良い。さらに、ウエスト周り開口部12に対し、第1および第2の弾性部材18、19の交差位置が第3および第4の弾性部材20、21の交差位置よりもウエスト周り開口部12側により近づくような配置をとることで、腹側部14Fの密着性を高めることができる。

【0037】このように、第1および第3の弾性部材18、20と第2および第4の弾性部材19、21とが、外装部材14の腹側部14Fおよび背側部14Bの両側縁部と股間部14Cとの間でたすき掛けの状態となっているため、着用者の下腹部と股間部と臀部中央とに互って吸収体24が密着状態で押し当てられる。しかも、各弾性部材18~21をそれぞれ構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔が、外装部材14の腹側部14Fおよび背側部14Bの両側縁部側ほど広く設定されているので、着用者の下腹部および臀部中央から腰の側方部分にかけての部分に対し、だぶ付くことなく密着状態とすることができ、良好な着用感が得られる。

【0038】前記第1の弾性部材18と第3の弾性部材

20との交差位置および第3の弾性部材19と第4の弾性部材21との交差位置は、これらと吸収体24とが重ならないようにそれぞれ左右の脚周り開口部13L、13Rに近接して設定されている。また、これらの交差位置は、股間部14Cの腹側部14F寄りに設定することが望ましい。

【0039】このように、第1の弾性部材18と第3の弾性部材20との交差部分および第2の弾性部材19と第4の弾性部材21との交差部分に、吸収性本体22の吸収体24が存在していないので、着用者の股間部に対する吸収体24の密着性を保持することができる。また、第1および第3の弾性部材18、20と、第2および第4の弾性部材19、21とにそれぞれ連続性を持たせることによって、良好な着用感を得ることができる。

【0040】前記ウエスト周り弾性部材16は、外装部材14の長手方向両端部に伸長状態で配置されている。本実施例では、この外装部材14の長手方向両端部がウエスト周り弾性部材16を挟持するように折り返され、ウエスト周り開口部12を形成している。

【0041】上述した弾性部材16、18~21は、天然ゴム、合成ゴム、ウレタンなどの糸状、ひも状、ネット状、平型形状のものを配置位置に応じて用い、澱粉系またはCMC（カルボキシメチルセルロース）などの水溶性糊、または流動性の高い接着剤によって外装部材14に固定されるが、ホットメルトや超音波などによって溶着するようにしても良い。

【0042】このようなパンツ型おむつ11の製造過程を概念的に表す図4に示すように、外装部材の連続体14Wにウエスト周り弾性部材の連続体16Wおよび第1~第4の弾性部材の連続体18W~21Wをそれぞれ伸長状態で配置する。それぞれ蛇行状態の第1~第4の弾性部材の連続体18W~21Wは、大きな曲率半径を有する大円弧部27と小さな曲率半径を有する小円弧部28とを交互にそれぞれ有する。また、第1および第3の弾性部材の連続体18W、20Wと、第2および第4の弾性部材の連続体19W、21Wとは、外装部材の連続体14Wの長手方向に沿った中央部に対しほぼ対称に配置され、第1および第2の弾性部材の連続体18W、19Wの位相、ならびに第3および第4の弾性部材の連続体20W、21Wの位相は、それぞれ半ピッチずれた状態となっている。

【0043】そして、この上に吸収性本体の連続体22Wを重ね合わせて外装部材の連続体14Wと一体化するが、吸収性本体の連続体22Wは、バックシートの連続体25Wの上に所定間隔で吸収体24を載せ、さらにこの上にトップシートの連続体26Wを重ねて一体化することにより得られる。

【0044】さらに、外装部材14の連続体14Wの両側縁部を折り返すと共に第1~第4の弾性部材の連続体18W~21Wの小円弧部28で囲まれた部分をほぼ楕

円形にくり抜いてくり抜き部29を形成する。

【0045】そして、吸収性本体22が内側になるように外装部材の連続体14Wをその長手方向に沿った中央部で二つ折りにし、この外装部材の連続体14Wの両側縁部に位置する一対のウエスト周り弾性部材の連続体16Wを相互に重ね合わせ、大円弧部27および小円弧部28の中央部分を外装部材の連続体14Wの幅方向に横切るように、閉じ合わせ部23の二倍の幅を有する接着固定部を所定間隔で形成し、パンツ型おむつの連続体を得た後、接着固定部の中央部分を切断して個々のパンツ型おむつ11を得る。

【0046】上述した実施例では、吸収性本体22を吸収体24とバックシート25とトップシート26とで形成したが、バックシート25を省略して吸収体24およびトップシート26を外装部材14に直接重ね合わせるようにしても良い。このような本発明によるパンツ型おむつの他の実施例の概略構造を図5に示すが、先の実施例と同一機能の部材には、これと同一符号を記すに止め、重複する説明は省略するものとする。

【0047】すなわち、外装部材14の上には、吸収体24およびトップシート26が直接重ね合わされ、これら吸収体24およびトップシート26と外装部材14との間に弾性部材が保持された状態となっている。このように、先の実施例におけるバックシート25を省略することによって、製造工程の簡略化および製造コストの削減を企図することができる。

【0048】また、外装部材14に内層シートを重ね合わせ、この内層シートと外装部材14との間に弾性部材を挟み込むようにしても良い。このような本発明によるパンツ型おむつの別な実施例の概略構造を図6に示すが、先の実施例と同一機能の部材には、これと同一符号を記すに止め、重複する説明は省略するものとする。

【0049】すなわち、外装部材14には、この外装部材14との間で弾性部材16、18~21を保持する内層シート30が重ね合わされており、この内層シート30上に吸収性本体22が接合されるようになっている。本実施例における吸収性本体22は、バックシート25の幅方向中央部のみが内層シート30に重ね合わされ、バックシート25およびトップシート26の幅方向両側縁部が吸収体24の幅方向両側縁からはみ出した状態となっており、この部分に弾性部材31を挟み込むことで立体ギャザー32を形成し、この立体ギャザー32の先端部を弾性部材31の弾性力によりその長手方向に沿って引き締め、着用者の肌に密着するようにし、特に股間部14Cからの漏れを防止するように配慮している。

【0050】前記外装部材14およびバックシート25および内層シート30は、これらの少なくとも何れか一つが液不透過性であれば良く、例えば液不透過性のフィルム、あるいは親水性や疎水性の不織布、織布などを採用することができる。

11

【0051】図6に示す形態のパンツ型おむつ11を製造する場合は、先の実施例における吸収性本体の連続体22Wの製造工程を、例えば以下のように変更すれば良い。すなわち、吸収体24の長手方向がバックシート25の連続体の長手方向と合致するように、この吸収体24の幅寸法よりも大きな幅寸法を有するバックシート25の連続体の長手方向に沿った中央部に吸収体24を所定間隔で配置し、さらにこのバックシート25の連続体の両側縁部に弾性部材31の連続体を伸長状態で配置する。そして、吸収体24の幅寸法よりも大きな幅寸法を有するトップシート26の連続体をこれらバックシート25の連続体と吸収体24との上に重ね、これらを一体的に接合して吸収性本体の連続体22Wを得る。

【0052】そして、この吸収性本体の連続体22Wを所定間隔で切断して個々の吸収性本体22を得た後、吸収性本体22の長手方向が外装部材14の連続体の幅方向と合致するように、これら吸収性本体22を内層シート30の連続体の上に所定間隔で配置すれば良い。

【0053】

【発明の効果】本発明のパンツ型おむつによると、第1および第3の弾性部材と第2および第4の弾性部材とを、非伸縮性の外装部材の腹側部および背側部の両側縁部と股間部との間でたすき掛けの状態に配置したので、着用者の下腹部と股間部と臀部中央とに互って吸収性本体が密着状態で押し当てられ、おむつのずり落ちが抑制される結果、着用感に優れたパンツ型おむつを低コストにて製造することができる。

【0054】また、各弾性部材をそれぞれ構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔を、外装部材の腹側部および背側部の両側縁部側ほど広く設定したので、着用者の下腹部および臀部中央から腰の側方部分にかけての部分に対し、だぶ付くことなく密着して着用性をより向上させることができる。

【0055】さらに、第1の弾性部材と第3の弾性部材との交差部分および第2の弾性部材と第4の弾性部材との交差部分に、吸収性本体の吸収体を存在させないようにした場合、股間部における吸収体の密着性をより一層保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるパンツ型おむつの一実施例の外観を表す斜視図である。

【図2】図1に示したパンツ型おむつの閉じ合わせ部を剥離して展開した状態の外観を表す斜視図である。

12

【図3】図2中のII-II矢視断面図である。

【図4】図1に示したパンツ型おむつの製造過程の一部を表す作業概念図である。

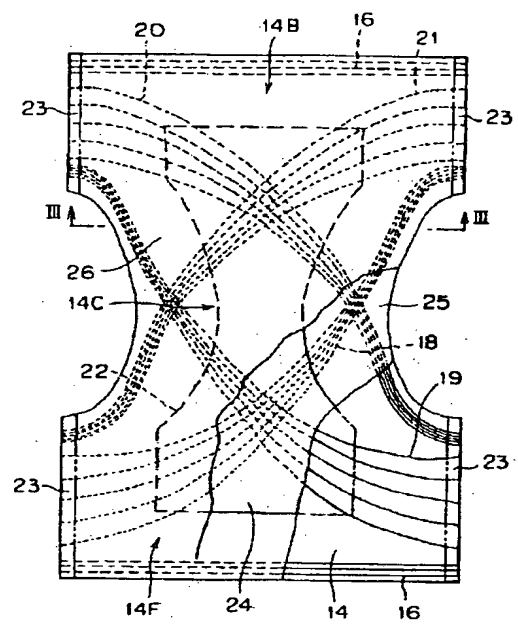
【図5】本発明によるパンツ型おむつの他の実施例における図3に対応した断面図である。

【図6】本発明によるパンツ型おむつの別な実施例における図3に対応した断面図である。

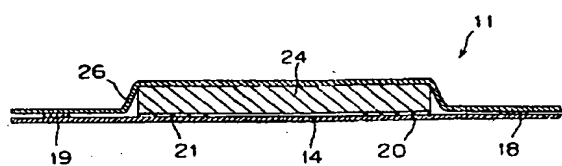
【符号の説明】

- 11 パンツ型おむつ
- 12 ウエスト周り開口部
- 13 L, 13 R 脚周り開口部
- 14 外装部材
- 14 F 腹側部
- 14 B 背側部
- 14 C 股間部
- 14 W 外装部材の連続体
- 15 ウエストギャザー
- 16 ウエスト周り弾性部材
- 16 W ウエスト周り弾性部材の連続体
- 17 レッグギャザー
- 18 第1の弾性部材
- 18 W 第1の弾性部材の連続体
- 19 第2の弾性部材
- 19 W 第2の弾性部材の連続体
- 20 第3の弾性部材
- 20 W 第3の弾性部材の連続体
- 21 第4の弾性部材
- 21 W 第4の弾性部材の連続体
- 22 吸収性本体
- 22 W 吸収性本体の連続体
- 23 閉じ合わせ部
- 24 吸収体
- 25 バックシート
- 25 W バックシートの連続体
- 26 トップシート
- 26 W トップシートの連続体
- 27 大円弧部
- 28 小円弧部
- 29 くり抜き部
- 30 内層シート
- 31 弾性部材
- 32 立体ギャザー

【図 2】



【図5】



【図6】

